

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開実用新案公報(U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平5-82617

(43)公開日 平成5年(1993)11月9日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

B 6 0 H 1/34

F 2 4 F 13/15

識別記号

D

庁内整理番号

B. 6909-3L

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全 3 頁)

(21)出願番号 実願平4-31324

(22)出願日 平成4年(1992)4月14日

(71)出願人 000119232

株式会社イノアックコーポレーション

愛知県名古屋市名東区名駅南2丁目13番4号

(72)考案者 羽尻 正博

愛知県安城市今池町3丁目1番36号 株式会社イノアックコーポレーション安城事業所内

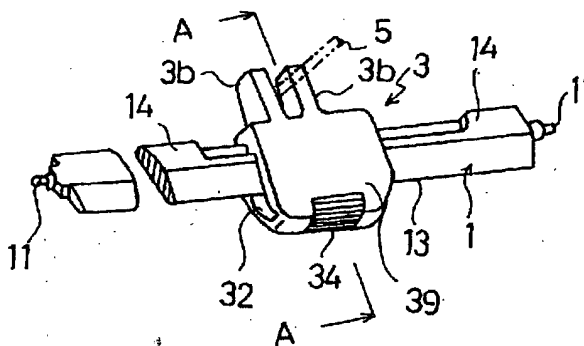
(74)代理人 弁理士 小島 清路

(54)【考案の名称】 ベンチレータの風量調節装置

(57)【要約】

【目的】 スペースを簡便に且つ確実に操作ノブに固着させて、操作ノブ作動時のガタつきをなくすと同時に操作フィーリングを向上させるベンチレータの風量調節装置を提供する。

【構成】 両端に支軸を形成した一つの板状の横ルーバ1と、角柱形状の一側面に十字溝21を形成すると共に該側面の対面には長手方向に縦断溝22を形成するスペース2と、一対の突起部3bと凹状溝31、32を相対向するように構成し且つ該凹状溝の一つには上記スペースの十字溝21に係合させる突部321を有する基体3aとからなる操作ノブ3と、からなり、該スペース2の十字溝21を上記操作ノブ3の突部321に係合するように該スペース2を固着させて、該スペースの縦断溝22とこれに対向する上記操作ノブの凹状溝31とで上記横ルーバを挟持するように構成したことを特徴とするベンチレータの風量調節装置。



## 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 横ルーバの作動と、縦ルーバの作動と、を1つの操作ノブで行い得るようにしたクロスルーバタイプのベンチレータの風量調節装置において、  
 両端に支軸を形成した一つの板状の横ルーバ(1)と、  
 角柱形状の一表面に窪部が形成されると共に該一表面の対面である裏面には長手方向に縦断溝が形成されているスペーサ(2)と、  
 両端側に相対向する凹状溝を有し且つ該凹状溝には上記スペーサの窪部に係合させる突部を有する基体(3a)と該基体のうちの上記他凹状溝が形成される一端部側に設けられた一対の突起部(3b)とからなる操作ノブ(3)と、  
 を備え、  
 上記スペーサの窪部を上記操作ノブの突部に係合するように該スペーサを取り付けて、該スペーサの縦断溝とこれに対向する上記操作ノブの上記他凹状溝とで上記横ルーバを挟持するように構成し、更に上記スペーサと一体化した上記操作ノブが該横ルーバ上を摺動自在に移動できるように構成したことを特徴とするベンチレータの風量調節装置。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】 実施例に示すベンチレータの風量調節装置の全

体斜視図である。

【図2】 図1のA-A断面図である。

【図3】 図1のベンチレータの風量調節装置を得るため、横ルーバへのスペーサの取り付けを示す斜視図である。

【図4】 図1のベンチレータの風量調節装置を得るため、操作ノブへのスペーサの取り付けを示す断面図である。

【図5】 従来のベンチレータの全体斜視図である。

【図6】 従来の操作ノブの全体斜視図である。

【図7】 図6のB-B断面図である。

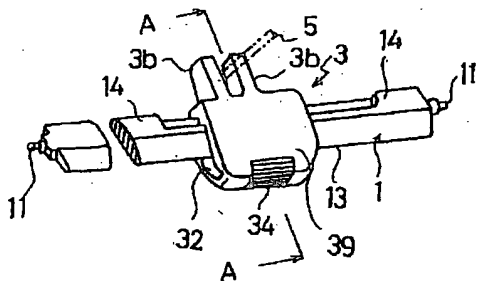
【図8】 従来の操作ノブの全体斜視図である。

【図9】 図8のC-C断面図である。

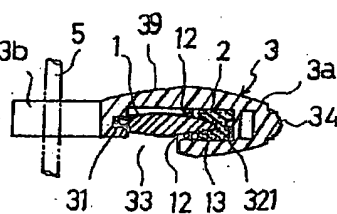
## 【符号の説明】

1；横ルーバ、11；支軸、12；隆起部、13；長辺縁部、2；スペーサ、21；十字溝、22；縦断溝、3；操作ノブ、3a；基体、3b；突起部、31；凹状溝、32；凹状溝、321；突部、33；開口部、34；操作つまみ、39；平板、4；ボックス、5；縦ルーバシャフト。

【図1】



【図2】



【図4】

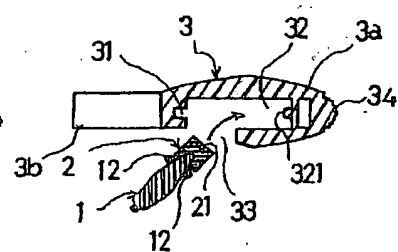
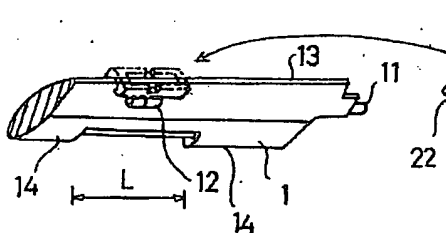
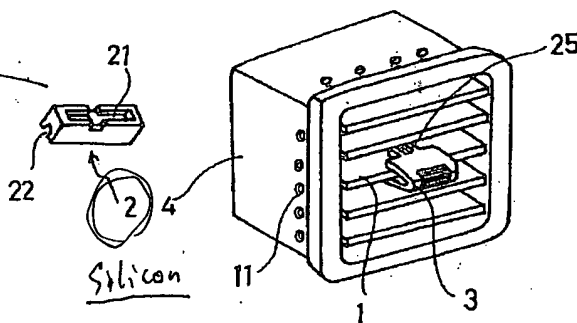


Fig. 3

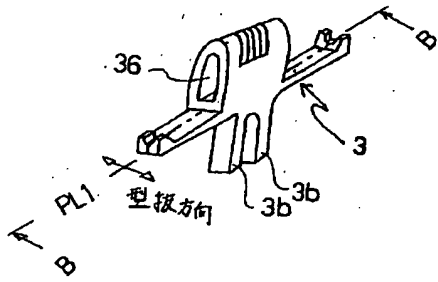
【図3】



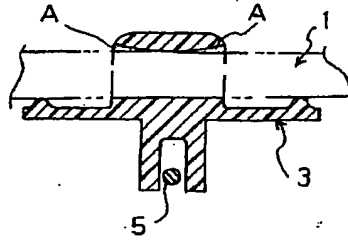
【図5】



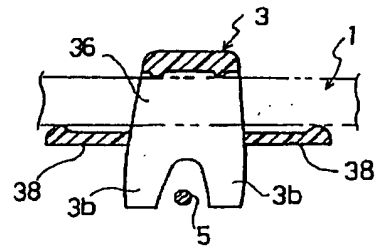
【図6】



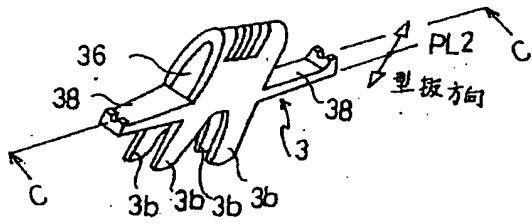
【図7】



【図9】



【図8】



## 【考案の詳細な説明】

【0001】

## 【産業上の利用分野】

本考案は、一つの操作ノブで横ルーバと縦ルーバとを作動させて、自動車車室への換気風量、空調風量等を調整するクロスルーバタイプのベンチレータの風量調節装置に関する。

【0002】

## 【従来技術】

クロスルーバタイプのベンチレータで、横ルーバの作動と縦ルーバの作動とを一つのノブで行えるように、横ルーバ上に設けられた風量調節装置がある（図5）。この風量調節装置は、操作ノブ3と横ルーバ1とからなり、操作ノブ3を横ルーバ1上を滑らすことにより、操作ノブの突起部3bが縦ルーバシャフトを動かし、リンク機構で縦ルーバ全体を回転させる。また、操作ノブ3を横ルーバ1に形成されている支軸11を中心に回転させることにより、横ルーバ全体を動かすしくみとなっている。

ここで、上記操作ノブ3は、従来から図6のようなパーティングラインPL1を採用しており、横ルーバ1の挿入部36が、型構造上、左右のスライドコアにより処理されていた。

【0003】

## 【考案が解決しようとする課題】

しかるに、上記スライドコアの動作を良好にするためには型抜き勾配が必要であり、このようにして得られた操作ノブ3は、図7のように横ルーバを挿入しても隙間Aを生じ、操作ノブ作動時にガタつきを招いていた。また、操作フィーリングも悪くなり、操作力も一定しなかった。

一方、これを回避すべく図8のようなパーティングラインPL2を採用して、図9に示す断面構成を採ることによって、操作ノブ作動時のガタつきをなくすことも試みられた。しかし、横ルーバ1の挿入部36は型押し切りで成立させているため、支持部38の剛性が保てなかった。また、縦ルーバを作動させる突起部3bが薄肉となり、この剛性も不足した。そのため、横ルーバ上を操作ノブ3

がスライドすると支持部38が撓み易くなり、縦ルーバを作動するときには、突起部3bも撓み易くなる欠点があった。そして、操作フィーリングも依然として悪く、操作力も不安定であった。

#### 【0004】

本考案は、上記問題点を克服するものであり、スペーサを簡便に且つ確実に操作ノブに取り付けて、操作ノブ作動時のガタつきをなくすと同時に操作フィーリングを向上（ねばり感、しっとり感を増すこと等をいう。）させるベンチレータの風量調節装置を提供することを目的とする。

#### 【0005】

##### 【課題を解決するための手段】

本考案に係るベンチレータの風量調節装置は、横ルーバの作動と、縦ルーバの作動と、を1つの操作ノブで行い得るようにしたクロスルーバタイプのベンチレータの風量調節装置において、両端に支軸を形成した一つの板状の横ルーバ（1）と、角柱形状の一表面に窪部が形成されると共に該一表面の対面である裏面には長手方向に縦断溝が形成されているスペーサ（2）と、両端側に相対向する凹状溝を有し且つ該一凹状溝には上記スペーサの窪部に係合させる突部を有する基体（3a）と該基体のうちの上記他凹状溝が形成される一端部側に設けられた一对の突起部（3b）とからなる操作ノブ（3）と、を備え、上記スペーサの窪部を上記操作ノブの突部に係合するように該スペーサを取り付けて、該スペーサの縦断溝とこれに対向する上記操作ノブの上記他凹状溝とで上記横ルーバを挟持するように構成し、更に上記スペーサと一体化した上記操作ノブが該横ルーバ上を摺動自在に移動できるように構成したことを特徴とする。

#### 【0006】

##### 【作用】

本考案のベンチレータの風量調節装置は、離型を良くするためスライドゴアの型抜き勾配をたとえ大きく設定しても、斯る部分へ角柱状のスペーサを取り付けて、スペーサ全体にわたって横ルーバに当接することになるので、操作ノブ作用時のガタつきを解消することができる。

そして、スペーサに縦断溝が形成され、斯る縦断溝を横ルーバの長辺縁部に合

わせてスペーサを嵌め込めば、そのまま操作ノブに簡単に止めておけるので、横ルーバを用いることにより取り付け作業を容易にして且つ確実に言い得る。

また、スペーサの縦断溝が、溝部全面で横ルーバを挟むように挟持するので、操作ノブの作動にねばり感、しっとり感がでて操作フィーリングを向上させることができる。

#### 【0007】

##### 【実施例】

以下、実施例により本考案を具体的に説明する。

##### (1) ベンチレータの風量調節装置の構成

図1、図2は、本考案に係るベンチレータの風量調節装置の一実施例を示すもので、横ルーバ1と、スペーサ2と、操作ノブ3と、から構成される。

横ルーバ1は、板状体をなし短辺の中央側壁に支軸11、11を一体成形で形成している。支軸11、11は、ベンチレータのボックス4に横ルーバを回転させ得るように取り付けたものである(図5参照)。符号12、12は、横ルーバの中央部で長手方向に設けた隆起部を示している。

#### 【0008】

スペーサ2は、シリコンゴム製で、具体的には図3のように全体が略角柱状になっている。この角柱形状の一側面には窪部を構成する十字溝21が形成され、また、その対面には、長手方向を一定の深さで通した縦断溝22が形成されている。

操作ノブ3は、基体3aと突起部3bとからなる。基体3aは、平板39の両端縁に断面で凹状溝31、32を相対するように構成し、凹状溝31と凹状溝32との間に開口部33を有している(図4)。

ここで、操作ノブ3の凹状溝32は、左右のスライドコアにより処理されているため型抜き勾配がついている(図7参照)。しかるに、凹状溝32には、上記スペーサ2の十字溝21と係合する突部321を有する。そして、突部321に十字溝21を係合させて、上記スペーサ2を操作ノブ3に取付けた場合、スペーサ2が凹状溝32の型抜き勾配を解消する。突部321は、十字溝21にぴったり嵌まる十字突状部になっている。そのままでスペーサは保持され、操作ノブの

作動によってスペーサが横ズレや縦ズレを起こさない構成をとる。また、スペーサ2の縦断溝22と操作ノブの凹状溝31とで、図2の如く横ルーバ1を挟着できるように操作ノブの凹状溝31と凹状溝32との間隔、並びにスペーサ2の厚み且つ縦断溝22の深さを設定している。

スペーサ2の縦断溝22の形状は略V字状で、V字状の鋭角角度は、このスペーサが横ルーバ1を挟持する長辺縁部13の断面V字状の鋭角角度よりも僅かに小さくなっている。スペーサの組付け容易化と、操作ノブの操作フィーリング向上を図るためである。

#### 【0009】

符号3b、3bは、縦ルーバシャフト5を挟む一对の突起部を示す。横ルーバ上を操作ノブ3が移動するのに併せて、この縦ルーバシャフト5を作動させるためのものである。符号34は、操作つまみを示す。

#### 【0010】

### (2) ベンチレータの風量調節装置の組立

横ルーバ1の長辺縁部13にスペーサ2の縦断溝22を合わせてスペーサ2を横ルーバ1上にはめ込む(図3)。ここで、スペーサ2はシリコンゴム製のため長辺縁部13の形状に合わせて多少変形し、横ルーバ1に止まった状態となる。そのため傾けたりしてもスペーサ2は横ルーバ1から落ちることはない。

次に、スペーサ2を嵌めた横ルーバ1を手にとって、操作ノブ3の開口部33を利用し、図4の如くスペーサ2の十字溝21を操作ノブ3の突部321に係合させるようにして、スペーサ2を操作ノブ3に取付ける。このとき十字溝21が突部321の形状より僅かに小さめになっており、一旦、押圧力で取付ければ落ちるようなことはない。

その後、開口部33を両手で押し開くようにして、合成樹脂の弾性変形で大きくした後、横ルーバ1を縦断溝22と凹状溝31とで挟持するように挿入する。このようにして、本考案に係るベンチレータの風量調節装置の組立が完成する。符号Lは操作ノブが横ルーバ上を作動する範囲を示し、肉厚部14が操作ノブ3の移動範囲を定めるストッパの役目を果たす。

#### 【0011】



### (3) 本実施例の効果

本実施例に係るベンチレータの風量調節装置を用いて、操作ノブ3を作動させたところ、スペーサ2がシリコンゴム製で、且つ縦断溝全域が横ルーバ1に当接しているので、ガタつきがなくなるばかりでなく、ねばり感、しっとり感を増し、操作フィーリングが向上した。

そして、スペーサ2を横ルーバ1に止めた後、横ルーバを手でもってスペーサ2を操作ノブ3へ取付けるに際し、スペーサに縦断溝22を形成したことに加え、縦断溝22のV字角度が横ルーバの長辺縁部13のものより小さいので、多少乱暴に扱ってもスペーサ2のシリコンゴムの弾性復元力でスペーサが横ルーバ上で保持されており、スペーサの操作ノブへの取り付け作業は簡便且つ確実にできた。

#### 【0012】

また、スペーサ2は小さく(16×2×3mm程度)、そのままでは挿入器具を用いて操作ノブ3に固定しなければならず、面倒で工数も本来増加する。しかし、スペーサ2を横ルーバ上に止めれば、横ルーバが挿入器具の役割をも担うので、ベンチレータの風量調節装置の組立用装着器具も不要になり、且つスペーサの取付けに併せて横ルーバをも一緒に操作ノブに装着できるので、組立工数も低減できた。

更に、操作ノブの突部はスペーサの十字溝の形状に合わせた形状に膨らんでいるので、接着剤等を塗布せずともスペーサと操作ノブとが確実に一体化し、操作ノブを横ルーバ上で繰り返し作動させても、スペーサが横ズレや縦ズレ等を生じることなかった。

#### 【0013】

尚、本考案においては、前記具体的実施例に示すものに限られず、目的、用途に応じて本考案の範囲内で種々変更した実施例とすることができる。即ち、横ルーバ、スペーサ、操作ノブの大きさ、形状、材質等は種々選択できる。例えば、スペーサの材質はシリコンゴムに限らず弾性体であれば、いかなるものでも構わない。また、スペーサの縦断溝の形状も横ルーバに一旦止めて、スペーサを操作ノブへ固定する作業中に落ちない程度であれば、特に形状を問わない。

## 【0014】

## 【考案の効果】

以上のごとく、本考案に係るベンチレータの風量調節装置は、型抜き勾配を設けても、スペーサを操作ノブに取付けてこれを解消するので、操作ノブ作動時のガタつきをなくすることができる。

そして、スペーサの縦断溝が全域にわたって横ルーバに当接するので、操作ノブの操作フィーリングを向上させることができる。

また、スペーサに縦断溝を形成し、この縦断溝を横ルーバの長辺縁部に合わせてスペーサを横ルーバへはめ込めれば、横ルーバを傾けたりしても横ルーバに保持された状態になっているので、横ルーバを利用してスペーサを簡単に且つ確実に操作ノブへ固着することができ、組立工数の低減を図ることができる。